

ABSTRAK

Skripsi ini bertujuan menentukan dimensi metrik dari graf barisan segitiga order t (disingkat $TS(t)$) dengan himpunan titik-titik V dan himpunan sisi-sisi E . Untuk memudahkan perhitungan jarak antara dua titik di dalam V , semua titik-titik di dalam V secara sistematis dan berurutan dinyatakan sebagai bilangan-bilangan bulat $1, 2, \dots, n = t + 2$. Dimensi metrik $TS(t)$ bisa diperoleh dari salah satu basis $B \subseteq V$ di antara semua basis dari $TS(t)$. Dalam kasus $1 \leq t \leq 6$, sebuah basis graf $TS(t)$ (dan dimensinya) bisa dengan mudah ditentukan secara manual. Hasilnya, dimensi 2 untuk $t = 1$, dimensi 3 untuk $t = 2, 3, 4, 5$ dan dimensi 4 untuk $t = 6$.

Pada kasus $t > 6$, penentuan basis didahului dengan mendefinisikan penyajian biner dan urutan di antara himpunan-himpunan $W \subseteq V$. Dari penyajian biner dan urutan di antara semua basis, sebuah basis $B_{maks,t}$ dengan $t = 3 + 5k$ atau $t = 6 + 5k$, untuk $k = 1, 2, 3, \dots$; yang disebut basis maksimal; bisa ditentukan. Dari basis maksimal ini, bisa diturunkan basis maksimal $B_{maks,t-1}$ untuk $t = 3 + 5k$ dan basis maksimal $B_{maks,t-1}$ dan $B_{maks,t-2}$ untuk $t = 6 + 5k$. Dengan demikian, dimensi semua graf $TS(t)$ juga bisa ditentukan, yaitu $2 + 2k$, untuk $t = 2 + 5k$ dan $t = 3 + 5k$; dan $3 + 2k$ untuk $t = 4 + 5k$, $t = 5 + 5k$ dan $t = 6 + 5k$.

Kata Kunci: *dimensi metrik, graf barisan segitiga, basis maksimal.*